# الجزء الثامن من السنة الرابعة

## النظّارة

شكل ١. نظارة مرصد واشنطون بالولايات المتحدة باميركا

يذهب جماعة من علماء هذا الزمان ان العين مع كل ما بها من عجيب الخلق وبديع التركيب وصحة التحكيم للبعد والقرب وتمام الملاءمة للنور والظلمة انما وجدت في بدء خلقها بسيطة الخلق عديمة التركيب والتحكيم لا تقضي الاَّ يسيرًا من وظائفها الآن ثم ما زالت ترتقي في التركيب والتحسين حتى

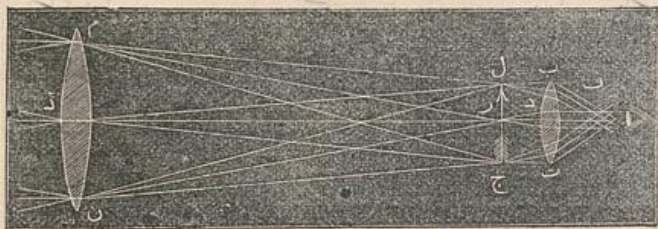
بلغت من الكمال الدرجة التي هي عليها . فاذا صحَّ مذهب هولاء العلماء فلا يبعد ان العين تبلغ على كرور الاجيال مبلغاً لا يخطر الآن على بال فترى ما لا تراهُ الآن الاَّ بالمكبّرات وتحدُّ ما لا تحدهُ الاَّ بالآلات . غير ان الانسان قد بلغ بقوة عقلهِ هذا المبلغ منذ زمان فاطال للعين امد البصر فاضحت تنظر بالآلات البصرية ما في الكواكب من الدقائق وتكشف خفيات الخلائق وتتصرف في صور الاشباح بالتصغير والتكبير والتقريب والتبعيد على ما تريد . فسواء ارتقت عين الانسان بعدُ او لم ترتقِ فانها قد ارتقت بالآلات درجات لا تحصى من سلَّم الكمالات

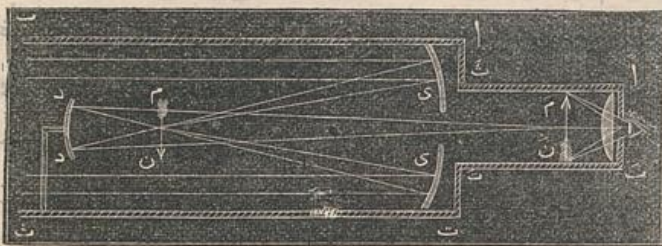
الآلات البصرية اشكال كثيرة تندرج تحت ثلثة اقسام كبيرة قسم تصغَّر بهِ صور الاشياء او تكبَّر وتلقى على مبسوطٍ اما لتصوَّر او لتعرض على جمهور من الناظرين ومنهُ الفانوس السحري وآلة التصوير بالشمس . وقسم تكبَّر بهِ صور الاشباح الصغيرة فتحدُّ بهِ العين ما لا تحدهُ بدونهِ وهو المكرسكوب (المعروف بالنظارة المكبرة) باشكالهِ . وقسم تقرَّب بهِ صور الاشباح البعيدة ارضية كانت او سماوية وهو التلسكوب (المعروف بالنظارة المقرِّبة) باشكالهِ . وينحصر كلامنا الآن في التلسكوب السماوي المعروف بالنظارة او المنظار

الغرض من هذه النظارة روُية الاجرام السماوية كبيرة واضحة وذلك انما يكون بجمع جانب عظيم من نور الجرم في بقعة صغيرة وتوسيع تلك البقعة عند النظر اليها . فلا بد للنظارة ان تقضي هاتين الوظيفتين والاَّ فلا فائدة فيها . اما الوظيفة الاولى اي جمع جانب كبير من الضوء في بقعةٍ صغيرة فتقضيها بمرآة او بلورة تُسمَّى بلورة الشبح واما الوظيفة الثانية اي توسيع البقعة الصغيرة فتقضيها ببلورة صغيرة تُسمَّى بلورة العين . ولايضاح ماهية بلورة الشبح وبلورة العين وكيفية توضيح المرئيات بهما نقول

اذا نحتنا قطعة من البلور حتى صارت كالعدسة في شكلها محدبة من وجهيها رقيقة من حواشيها سُمّيت هذه البلورة عدسية . فاذا وقع ضوء الشمس عمودياً على وجهٍ من وجهيها نفذها واجتمع بعد نفوذها في بقعةٍ تُسمَّى بوُرة العدسية واذا وقعت هذه البقعة او هذه البوُرة على شيءٍ ابيض مثلاً ظهرت هناك صورة الشمس بيضاء مشرقة اسطع ممَّا حولها . فلو قيل ما السبب في اشراق هذه البقعة وسطعانها لقيل على الفور ان العدسية جمعت النور الواقع على سطحها كلهِ الى بقعةٍ صغيرة فاشرقت البقعة بتراكم النور عليها . وما يجري بالعدسية يجري ايضاً اذا استعملت مرآة مقعرة عوضاً عنها . فان ضوء الشمس اذا وقع عمودياً على مرآة مقعَّرة ينعكس عنها ويجتمع في بقعةٍ صغيرة تجاه تقعيرها . ولا يخفى انهُ كلما صفا زجاج البلورة وكبر سطحها او سطح المرآة زادت كمية النور المجتمع فزاد اشراق البقعة . فاتضح ممَّا تقدَّم ان بلورة الشبح عدسية كبيرة منحونة حتى تجمع النور الى نقطة واحدة تُسمَّى بوُرتها . ولما كانت العدسية المحدَّبة والمرآة المقعَّرة تقضيان وظيفة واحدة وهي جمع اشعة النور الى بوُرة صحَّ استعمال ايٍ

منها في النظارة . فاذا استعملت البلورة المحدَّبة قيل ان النظارة كاسرة لانكسار اشعة النور في البلورة واذا استعملت المرآة المقعرة قيل ان النظارة عاكسة لانعكاس اشعة النور عن المرآة

شكل ٢

اما بلورة العين فعدسية محدَّبة ايضاً ولكن اصغر من بلورة الشبح والغرض منها تكبير الصورة المتكونة في بؤرة بلورة الشبح . وذلك بان يزاد تحديبها حتى يكون بعد بؤرتها عنها اقل من بعد بؤرة بلورة الشبح عنها . ثم توضع قريبة من الصورة فتنظر العين منها الى الصورة فتراها مكبَّرة كما ترى (شكل ٢) فان م ن هي بلورة الشبح وب ث هي بلورة العين وقد فُرِض ان بلورة الشبح قد اديرت الى شبح فارتسمت صورتهُ ج ر ل عند بؤرتها والعين تنظر اليها عند ف فتراها اكبر مما هي . هذا هو مبدأ النظارة الكاسرة فانها تصنع بوضع بلورة الشبح في طرف انبوب ووضع بلورة العين في انبوبة صغيرة وادخالها في الطرف الآخر من الانبوب ويتلو ذلك مقتضيات عديدة لتسهيل رصد الكواكب كوضع النظارة على قاعدة واصلاح خطاء اللون منها وغير ذلك مما لا يناسب ذكرهُ هنا . ولا يخفى انهُ كلما كبرت بلورة الشبح وصفا بلورها وقلَّ تحدُّبها كانت اصلح لتوضيح صور الكواكب وتكبيرها وكذلك كلما زاد تحدُّب بلورة العين ولكن اصطناع البلورات الكبيرة عسر جدًّا ويقتضي اموالاً طائلة فلا يتيسَّر الاَّ للدول العظام . وقد وضعنا هنا (شكل ١) صورة اكبر نظارة كاسرة وهي نظارة مرصد واشنطون بالولايات المتحدة طولها اثنتان وثلثون قدماً وطول قطر بلورة الشبح فيها ستة وعشرون قيراطًا. ولما كان تكبير الصور يتوقف على تحديب بلورة العين صح استعمال عدة متفاوتة التحديب منها على بلورة واحدة من بلورات الشبح فتكبِّر الصورة بها كثيرًا او قليلاً على ما يرام

شكل ٣

اما النظارة العاكسة فمثل الكاسرة في مبدإها وتختلف عنها باستعمال المرآة المقعرة فيها للشبح بدلاً من البلورة المحدَّبة . واشهر اشكالها اربعة عاكسة غريغري اضافةً الى غريغري الذي اخترعها

سنة ١٦٦٣ وعاكسة نيوتن اضافة الى نيوتن الشهير اخترعها سنة ١٦٦٩ وعاكسة كسغريني اخترعها سنة ١٦٧٢ وعاكسة هرشل اضافة الى السر وليم هرشل الذي اخترعها في اواخر القرن الماضي. فعاكسة غريغري مصنوعة من مرآة مقعرة مثقوبة من وسطها ي ي (شكل ٣) تستقبل الجرم السماوي ومرآة اخرى مقعرة مثلها ولكن اصغر منها د د يجعل مقعَّرها تجاه مقعَّر تلك . وتوضعان كلتاهما في الانبوب ا ب د ت ويدخل في احد طرفي الانبوب انبوبة اَ بَ تَ ثَ فيها بلورة العين ويدار الطرف الآخر نحو الجرم السماوي . فيقع ضوء الجرم على المرآة المقعرة الكبيرة وينعكس عنها الى الصغيرة ثم ينعكس عن الصغيرة حتى يجتمع عند مَ تَ فترتسم صورتهُ هناك فتراها العين مكبرة بواسطة بلورة العين . وعاكسة كسغريني لا تختلف عن هذه الاَّ قليلاً وقد كاد استعمالها ينتسخ . واما عاكسة نيوتن فمرآة الشبح فيها غير مثقوبة ومرآتها الصغيرة غير مقعرة بل مستوية وموضوعة بحيث تعكس صورة الجرم السماوي فتلقيها على جانب الانبوب حيث بلورة العين فينظر الناظر من جانب الانبوب لا من طرفهِ واستعمال هذه النظارة شائع الآن . وعاكسة هرشل ليس فيها الاَّ مرآة الشبح وهي موضوعة في طرف الانبوب مائلة بحيث تعكس صورة الشبح الى حافة الانبوب في الطرف الآخر حيث ينظرها الناظر ببلورة العين بدون ان تتوسط مرآة ثانية بينها وبين مرآة الشبح

واعلم ان المرايا المقعرة كانت تصنع قبلاً من المعدن فتقتضي تعبًا شاقًا ومالاً جزيلاً واما الآن فتصنع من الزجاج وتفضَّض فسهل عملها وقلَّت نفقتها . وقد صُنِعَت عاكسات هائلة الكبر كنظارة السر وليم هرشل فهذه طولها اربعون قدمًا ولها قوة على تكبير الاشباح ستة آلاف ضعف وقطر مرآتها اربع اقدام ونصف وثقلها وحدها نحو اربعة قناطير (والقنطار ٢٠٠ اقة)

ومنها نظارة اللورد رُص الارلاندي طول انبوبها ٥٥ قدمًا وقطر مرآتها ست اقدام ووزنها نحو ١٦ قنطارًا ووزن النظارة كلها نحو ٤٢ قنطارًا وقيمة ما أُنفق عليها ٢٥ الف ليرا وقد صنع اللورد رُص مرآتها بيدهِ ولم يأنف من العمل مع كل ما كان عليهِ من رفعة الشان وعظم الثروة فذاع صيتهُ في الآفاق وتخلدت مبرّاتهُ في بطون الاوراق . ونظارتهُ غريبة قوتها في تكبير صور الاجرام السماوية حتى ان من ينظر بها القمر يخال انهُ ينظر ما امامهُ على الارض حال كون بعد القمر عنهُ نحو مئتين واربعين الف ميل . وتوضيحها للمرئيات عجيب حتى انهُ لا يختفي عنها شبح في القمر طولهُ مئتان وعشرون قدمًا فلو كان في القمر مخلوقات حيَّة كالتي في ارضنا ومرَّ من امامها قطيع من المهى لرآهُ الناظر جليًا اولو كان في القمر مدينة اوغابة لم تبقَ حتى الآن مخفيَّة عن عيون المراقبين . هذا وان ما كشفتهُ لنا النظارة من غرائب الكون اشهر من ان يذكر واما تعداد اوصافها وتفصيل طرق استعمالها فلا يليقان بهذا الفصل المختصر

# تاريخ بابل واشور

لجناب جميل افندي نخلة المدور (تابع ما قبله)

وممن اشتهر من ملوك اشور تغلث فلأسر المقدَّم ذكرهُ قُبيل هذا وَلِيَ الملك في اواخر القرن الثاني عشر قبل الميلاد وهو السابع من اعقاب نينيب فلأسر وله على الآثار ما يشهد بانهُ كان من جلَّة ملوك اشور الموصوفين بالاقدام وكثرة الغارات ووفرة العمارات ومن عهدٍ غير بعيد وُجِد له اثر في اخربة كالح شرعات قد سُطِّر عليهِ تاريخ فتوحهِ فيما ينيف على سبع مئة سطر ذُكِر في جملتها انهُ بلغ في غاراتهِ بحر الخزر الذي يسمّيهِ البحر الاعلى ودوَّخ ما هنالك من البلاد وانهُ اخترق جبل لبنان ولم يكن اخترقهُ ملكٌ اشوريٌّ قبلهُ وركب البحر المتوسط الى جزيرة رواد وزحف بجيشهِ على ممالك كثيرة فقهرها ورجع عنها ظافرًا وطأطأت لهُ ملوك طانيس كنف الطاعة والخضوع وبعث اليهِ فرعون مصر بتمساح من تماسيح النيل توددًا اليهِ وتزلفًا من رضاهُ . وفي عهدهِ نهض مرودخ دنياكي الكلداني على هيكالي واخذها عنوةً على ما قدَّمناهُ فثار تغلث فلأسر بجيشٍ كثيف وأمَّ بابل فخرج اليهِ مرودخ واقتتل الفريقان في قاعٍ من الارض بظاهر بابل وكانت العاقبة للاشوريين فاثخنوا في البابليين ومزَّقوا شملهم كل ممزَّق ودخلت المدينة في حوزتهم

وبعد وفاة تغلث فلأسر انتشبت الفتن بين الاشوريين وتفرقت كلمتهم فلانت شوكتهم وضعفت صولتهم وفي تضاعيف ذلك زحف عليهم قومٌ من الكيتاسيين فناصبوهم حربًا شديدة فلم يستطيعوا الثبات امامهم واستولى الكيتاسيون على كثير من البلاد وضربوا عليهم الذلَّة . وبعد ما شآء الله من الزمن نهض رجلٌ من اعيان الدولة الاشورية يقال له بعل كيتراسو واليونان يسمونهُ ببعليتراس وقد رأى ما حلَّ بالدولة من انحلال عُراها واختلال امرها فعمل على خلع الملك وهو يومئذٍ اشوربمار وغلبهُ على المُلك ونقل السرير من اشور الى مدينة نمرود . وكان بعليتراس هذا من الامرآء آل المُلك كما يستفاد من كتابةٍ لبعلوخوس الثالث الاشوري خلافًا لما يزعمهُ مؤرّخو اليونان من انهُ كان اجنبيًا عن المُلك . ولما انقضت ايامهُ قام باعبآء الدولة بعدهُ شلمناَسر الثاني ثم إربين وتعاقب بعدهُ ملوكٌ آخرون حتى افضى الامر الى بعلوخوس الثاني وكانت مدَّة ملكهِ من سنة ٩٥٦ الى سنة ٩٢٦ وهو الذي كانت الواقعة بينهُ وبين ملك مادي فاخضعهُ لدولتهِ واقام الماديُّون يؤَدُّون الجزية . ولنا من عهد هذا الملك الى انقضآء الدولة الاشورية سلسلة متواصلة لجميع الملوك الذين ركبوا سرير اشور من غير نقصٍ ولا خللٍ . وتولى الملك بعدهُ ابنهُ تغلث سمدان الثاني وكان رجلًا جبارًا مولعًا بالفتوح والغزوات دون تشييد الابنية لانهُ لم يُعثَر لهُ على بنآء باسمهِ الآن تكون قد ذهبت بهِ الايام

ومحاهُ توالي الخراب فلم يبقَ الى كشفهِ سبيل . وقد وجد ارباب التنقيب آجرَّةً من آثارهِ قد نُقِش عليها ما معناهُ . انا تغلث فلاسر الملك القدير المستولي على الامم كافةً انا السيّد العظيم الذي ليس سيّدٌ في المعمورة الّا وانا سيّدهُ . لقد ملكت بسيفي الاقطار الاربعة وغزوت بجيشي صغير الممالك وكبيرها وكل عدوٍّ لربّي قمعتهُ وارغمت انفهُ . وذكر بعد ذلك اخضاعهُ لمملكة كوماغنيا ثم المملكة الواقعة عند مُنفجَرِ دِجلة (ولا شك انهُ يريد ارمينية) ثم استيلاءَهُ على القسم الاعلى مما بين النهرين واجلاءَهُ لطوائف تلك الآفاق ثم وصف خروجهُ الى مصر وظهورهُ عليها وتملكهُ لها وقهرهُ من انتصر لها من ملوك الاقاليم المجاورة الى ان قال فبلغ جملة ما ملكتهُ اثنتين واربعين مملكةً وولاية تمتدُّ من اقاصي المشرق الى اطراف المغرب وحملت من حيوانها ونباتها وغرائب موجوداتها فضلاً عمن اجليته من كل مملكةٍ اخضعتها وجئت بذلك كلهِ فجعلتهُ في مملكتي الزاهرة . انتهى . وكانت مدتهُ من سنة ٩٤٥ الى سنة ٩٣٠

وبعد تغلث فلاسر تولى زمام الدولة ابنهُ اشور نزربال الثالث واستقرَّ على سرير الملك من سنة ٩٣٠ الى سنة ٩٠٥ وكان تملكهُ في اليوم الثاني عشر من شهر تموز على ما حققهُ اهل الهيئة في هذا الزمان لانهم وجدوا على الآثار ما مفادهُ ان هذا الملك ولي السلطان في اليوم الذي كسفت فيه الشمس كسوفًا تامًّا وكان ذلك بموجب حسابهم في اليوم المذكور . وكان مولعًا بتشييد المباني واقامة الهياكل والقصور وقد وُجِد لهُ ما لا يحصى من الآثار الموسومة باسمهِ من ابنية وتماثيل آلهة واوانٍ مختلفة من الذهب والفضة والعاج وغير ذلك . ومن ابنيتهِ القصر العظيم بنمرود الذي كشفهُ السير لايرد الانكليزي وقد بقيت منهُ بقايا تدل على انهُ كان من الفخامة والاحكام بمكان . ولهُ بنمرود ايضًا الهرَم الباذخ الذي شيدهُ لرصد الكواكب . وعلى مسافةٍ منها هرمٌ آخر كان هيكلًا لآدار بناهُ واقام فيهِ تمثالًا لهُ قد نقش عليهِ ما ترجمتهُ . انا اشور نزربال الظافر المَيمّ ربُّ القصر الاشوري ابن تغلث سمدان ليث الفراع ومخراق الحروب المالك على الاربعة الاقطار ابن بعلوخوس الملك المظفَّر المتسلط على الطوائف الاشورية . لقد ملكتُ بسيفي جميع الاقاليم الممتدَّة من لَدُن مُنفجَر دجلة الى اطراف جبل لبنان . اه

وكان اشور نزربال ظلومًا جافيًا سفَّاكًا للدماءِ لا تاخذهُ في احدٍ رحمةٌ ولا تعطفهُ عاطفة وكان اذا اسر قومًا نكّل بهم تنكيلًا فظيعًا فيصلم آذانهم ويجدع انوفهم ويقطع ايديهم وارجلهم الى ما شاكل ذلك فضلًا عمّا يركبهُ من الفواحش في السبايا والاطفال ثم يجمع تلك الاعضاءَ فينضد بعضها فوق بعض حتى تصير بناءً قائمًا في السماءِ ويتلذذ بالنظر اليها . قلت وهذا اشبه بما يُروَى عن نيرون الروماني وقت ايقاعهِ باهل الدعوة النصرانية من انهُ كان يصلب الجماعة منهم في ربَض المدينة ثم

يطلي ابدانهم بالقار والنِفط فاذا خيَّم الليل امر باحراقهم ثم خرج على عجلتهِ ومعهُ وزرآءُ دولتهِ وكبرآءُ بلاطهِ يتفرجون على ذلك المشهد الكريه . ومع ما في هذا الصنيع من شدة القسوة التي تدلُّ على نهاية الخشونة والبربرية فلا يُنكَر على الاشوريين انهم كانوا في ذلك العهد قد بلغوا قمة التمدن والحضارة في فنونهم وصنائعهم ولهم في اواخر ازمانهم ما هو اشنع وافظع مما ذُكِر فقد روى عنهم هيرودوطس اليوناني وكان قد قدم بابل في اواسط القرن الخامس قبل الميلاد انهُ لما حدثت الفتنة في بابل قُبَيل ذلك العهد بقليل ووفد عليها داريوس هستاسب وحاصرها سئم اهلها من طول الحصار وفرغت اهبتهم فذبحوا عددًا كثيرًا من نسائهم بحيث لم يتركوا الَّا امرأةً لكل واحدٍ منهم . ثم لم يلبثوا الَّا قليلًا حتى استفتح داريوس المدينة فلما دخلها وعلم بما صنعوا حنق عليهم حنقًا شديدًا فاطلق يدهُ فيهم بالعذاب والتمثيل وصلب منهم ثلاثة آلاف رجل . انتهى

ولما توفي اشور نزربال خلفهُ على المُلك ابنهُ شلمناأصَر الثالث وكان ملكهُ من سنة ٩٠٥ الى سنة ٨٧٠ . وعلى عهدهِ عظم شان اشور واتسع نطاقها واُطلِق عليها في الكتاب اسم مملكة . ومن شهير اعمالهِ التي ذُكِرَت في التاريخ واقرَّتها الآثار ما ورد لهُ منقوشًا على احدها حيث يقول ما ترجمتهُ . في السنة التاسعة لملكي عبرت نهر الفرات وهي ثامن مرةٍ عبرتهُ فيها ودمَّرت مدينتَي سنجار وكركميش وصيَّرتهما مأكلًا للنار وخرجت لمواقعة ابن حِدْري الشامي وصُخُلينا الحموي واثني عشر ملكًا من ملوك الساحل ( يعني فينيقية ) فقهرتهم واستحوذت على كنوزهم وعجلاتهم وعُدَدهم وخيولهم . وفي السنة العاشرة خرجت بمئةٍ وعشرين الفًا من الجند الى حماة فاخذتها واستوليت معها على تسع وثمانين مدينة . وفي السنة التاسعة عشرة خرجت على حزائيل خليفة ابن حِدْري فغنمت منهُ الفًا ومئةً واحدى وعشرين عجلة واسرت اربع مئة وسبعين فارسًا بعُدَدهم . وفي السنة الموفية للعشرين سرت الى جبال امانوس وقطعت من ارز لبنان جسورًا حملتها الى اشور . وفي السنة الثانية والعشرين سِيقَت اليَّ الجزية من صور وصيداءَ وجُبَيل وبعدها وفدت عليَّ الهدايا من ياهو ملك اسرائيل . ولهُ اعمالٌ غير هذه سطَّرها على السارية التي نصبها بنمرود اضربنا عنها لضيق المقام

وبعد شلمناأصَر افضى المُلك الى ابنهِ شمسيهو الثالث المعروف بصامَس بِن وكان لهُ اخٌ قد استحوذ على بعض الممالك التي افتتحها ابوهُ فتشاحًا عليها واستطارت بينهما الفتنة نحوًا من خمس سنين ونشأت عن ذلك مشاغب شتى في بابل ونينوى وكثر الهرج حتى اصبحت عترة المُلك في خطر ان تسقط راسًا وفي آخر الامر استقرَّ الفوز لشمسيهو فاستخلص تلك الممالك من اخيهِ وخلا بامر المُلك . وقد عُثِر لهُ على اثر يقول فيهِ انهُ خرج على بابل لقتال مرودخ بكتاريب وكان مرودخ تحت إمرة الاشوريين فلما ثارت الفتنة بين شمسيهو واخيهِ اغتنم تلك النُهزة لشقّ عصا الطاعة وجاهر بالعصيان

فواقعهُ وظفر بهِ وقتل زعماءَ الاحزاب وغنم منهُ مئتي عجَلة واجلى من رعيتهِ سبعة آلاف نفس . اه

وتولى الملك بعدهُ ابنهُ بعلوخوس الثالث وعلى عهدهِ استؤنفت الفتنة في بابل وتمادى القوم في المنابذة والخلاف حتى عجز عن ردّهم الى طاعتهِ فزُيّن لهُ انهُ اذا تزوج واحدةً من بنات ملوك بابل كان في ذلك وسيلةٌ الى بلوغ ماربهِ وأَمِنَ سورة الشقاق . فوقع اختيارهُ على سميراميس التي يروي عنها بعض متقدمي المؤرّخين افعالاً يضيق عنها نطاق التصديق . ومما وُجِد من آثارهِ آجرّةٌ قد نُقِش عليها انا بعلوخوس قد ضربت الاتاوة على جميع المدن والاقاليم والممالك الواقعة ما بين سورية وفينيقية وحدود صور وصيدون والسامرة وايذومة وفَلِسْط . اه . وهي اول مرةٍ ذُكِرَت فيها فلسط اي فلسطين على آثار اشور . وفي لندرة اليوم تمثال ضخم للاله نبو كان نصبهُ وزير بعلوخوس وكتب عليهِ ايها الاله نبو المعظم عصمة مولاي وعَضُدهُ كن مؤازرًا لهُ بحولك وقدرتك واحفظ سيدتي الملكة سميراميس زوجتهُ . اه

(ستاتي البقية)

## اليود في الحميات

قد قرَّر راي بعض الاطباء على فائدة اليود في الحميات ولاسيما المتقطعة وقال احدهم وهو الدكتور اندرصن ان كل المرضى الذين عالجهم بهِ كانوا يتناولونهُ بقبول . وهو يصف للبالغ من ١٢ الى ١٥ منًا من صبغة اليود ممزوجة بيوديد البوتاسيوم ومخففة بشراب وماء ثلاث مرات في النهار وللصغير من ٥ الى ١٠ منات واكثر وصفاتهِ على هذه الصورة . صبغة اليود المركبة ٦ دراهم شراب الصمغ ١٨ درهم امزج والجرعة ملعقة صغيرة في كاس ماء ثلاثًا في النهار بعد الطعام . فاذا ثبت ذلك كان نعمةً عظيمة لان تجار الكينا بلغ انفهم السماء

## ورق البندورة والحشرات

مما يثبت ما ذكرناهُ في هذا الموضوع ان رجلًا غلى اوراق البندورة واغصانها في ماء ولما برد الماء رش بهِ النباتات الساطية عليها الحشرات بواسطة حقنة فامات الموجود منها ومنع مجيء غيرها

## كشف شوائب الطحين

الطحين الافرنجي لا يخلو غالبًا من شوائب كثيرة يدخلونها فيهِ عمدًا لتثقيلهِ او لتبييضهِ او لغير ذلك مما يعود على البائع بالربح وعلى الآكل بالخسارة بل بالمرض . فمن هذه الشوائب الالومينا والمغنيسيا والطباشير والجبسين والحامض الزرنيخوس ونحوها ومنها ما هو سم قتال كالزرنيخ . وابسط الطرق للكشف عنها ان يوضع عشر كرامات من الطحين في انبوبة طولها عشرون سنتيمترًا وقطرها نحو ثلاثة سنتيمترات وتملأ بالكلوروفورم وتسد بفلينة وتهز مدة دقيقة ثم تترك واقفة مدةً فيطفو الطحين الصرف على وجه الكلوروفورم وترسب الشوائب تحتهُ فيخرج الطحين ثم يراق الكلوروفورم وتوزن الشوائب وتفحص فحصًا قانونيًا فيعرف مقدارها ونوعها

# بضاعتنا رُدَّت الينا

نقلت احدى بديلاتنا الاميركانية فصلاً من كتاب تلخيص اعمال الحساب لابن البنّاء ولمّا كنّا لم نعثر على هذا الكتاب بين الكتب العربية العلمية التي عثرنا عليها رأينا ان نردّ الفصل المذكور الى العربية حرصًا على فائدتهِ

يتضمن هذا الفصل ثلاث قواعد تختصر بها بعض اعمال الضرب

القاعدة الاولى * اذا قيل ما الحاصل من ضرب عدد مثل ١١١١١ في نفسهِ قلنا ١٢٣٤٥٤٣٢١ ولايجاد هذا الحاصل نكتب عدد منازل المضروب اي ٥ والى يسار هذا العدد سلسلة الاعداد الطبيعية من العدد الذي تحتهُ الى الواحد والى يمينهِ سلسلة الاعداد الطبيعية ايضًا من العدد الذي تحتهُ الى الواحد كما ترى في المثال المتقدم فما كان فهو الحاصل . مثال آخر ما الحاصل من ضرب ١١١١١١١ X ١١١١١١١ الجواب عدد منازل المضروب سبعة فنكتب رقم ٧ والى يسارهِ ٦ ثم ٥ وهلمّ جرًّا الى ١ ثم نكتب عن يمين السبعة ٦ ثم ٥ الى الواحد فيكون الحاصل ١٢٣٤٥٦٧٦٥٤٣٢١ وذلك مطّرد في كل عددٍ ارقامهُ آحاد

القاعدة الثانية * اذا قيل ما الحاصل من ضرب عدد كل ارقامهِ تسعات مثل ٩٩٩٩٩ في نفسهِ قلنا ٩٩٩٩٨٠٠٠٠١ ولايجاد هذا الحاصل نكتب رقم ثمانية ثم نضع الى يسارهِ تسعات اقل من تسعات المضروب بواحد والى يمينهِ اصفارًا عددها اقل من منازل المضروب بواحد ثم نضع ١ الى يمين الاصفار فما كان فهو الجواب . مثال ثانٍ ما الحاصل من ضرب ٩٩٩ X ٩٩٩ الجواب ٩٩٨٠٠١ مثال ثالث ما الحاصل من ضرب ٩ X ٩ الجواب ٨١ فلم نضع اصفارًا الى يمين الثمانية ولا تسعات الى يسارها لان في المضروب منزلة واحدة فلا شيء اقل منها بواحد . وذلك مطّرد في كل عددٍ ارقامهُ تسعات

القاعدة الثالثة * اذا قيل ما الحاصل من ضرب عددٍ كل ارقامهِ تسعات في آخر يساويهِ في عدد المنازل ولكنَّ ارقامهُ ليست تسعات مثل ٩٩٩ X ٦٦٦ قلنا ٦٦٥٣٣٤ ولايجاد هذا الحاصل نضرب رقمًا من المضروب في رقم من المضروب فيهِ مثل ٦ X ٩ = ٥٤ ثم نكتب ٥ وهي رقم العشرات من هذا الحاصل ونكتب الى يسارها ارقام المضروب فيهِ الأ رقمًا والى يمين الخمسة ارقامًا بقدر ما عن يسارها في عدد المنازل وكل واحد منها بقدر الفضلة بين رقم من المضروب ورقم من المضروب فيهِ والى يمين الكل ٤ وهو رقم الآحاد من المضروب الاول اي ٥٤ فما كان فهو الجواب . مثال آخر ما الحاصل من ضرب ٩٩٩٩٩٩٩ X ٣٣٣٣٣٣٣ الجواب ٣٣٣٣٣٣٢٦٦٦٦٦٦٧

وذلك لان الحاصل من ضرب ٣ X ٩ = ٢٧ فنكتب ٢ والى يسارها ست ثلاثات وهنَّ ارقام المضروب فيهِ الأَواحدًا فتصير٢٣٣٣٣٣٣ ثم نكتب الى يمين الاثنين ست ستات لان الباقي من طرح ٣ من ٩=٦ ونكتب ست ستات لان منازل المضروب فيهِ سبع فصار الكل ٦٦٦٦٦٦٢٣٣٣٣٣٣ ثم نكتب الى يمين الكل ٧ وهو رقم الآحاد من ٢٧ الحاصل من ضرب ٣ X ٩ فيصير الكل ٢٣٣٣٣٣٣٦٦٦٦٦٦٧ وهو الجواب وذلك مطرد في كل عددٍ ارقامهُ تسعات ضُرِب في عددٍ آخر يساويهِ في عدد المنازل وارقامهُ متساوية. ومن يمعن نظرهُ يرَ ان القاعدة الثانية داخلة تحت الثالثة

## في اخلاق الدمشقيين

لجناب الدكتور بشاره افندي زلزل

الناس يختلفون كثيرًا بعضهم عن بعض من جهة الخصائص الادبية كما انهم يختلفون من جهة الخصائص الطبيعية فتكاد لا ترى مشابهة بين اثنين في هيئتها وطباعها ولكنهم متفقون بالخصائص الجوهرية المقومة للفصل بينهم وبين ما عداهم من الخلق فلذلك يوَّلفون جنسًا قائمًا بذاتهِ يشتمل على انواع حصرها اكثر الباحثين في علم طبيعة الانسان في خمسة هي الابيض او القوقاسي والاصفر او المغولي والاسمر او الملقي والاحمر او الاميركاني والاسود او الزنجي وقسموا كلاًّ من هذه الانواع الى ذريات وبطون واسباط وعيال بحسب المباينات التي بين الافراد الموَّلف منهم الجنس البشري والمناسبات التي يتداخلون بحسبها في امور مشتركة . وقدموا عليها النوع الابيض وضعًا لانهُ مقدم طبعًا من حيثية سموهِ المادي والادبي اذ انهُ احسنها تقويمًا واجملها خلقًا واكثرها امتدادًا على سطح الكرة ولانهُ تبوَّأَ على عرش السلطة ونشر لواء التمدن وضبط صولجان الفنون ولبس المعارف طيلسانًا يتيه بهِ عجبًا على سائر الانواع ذلك منذ الايام المتوغلة في القدم حتى الآن . الأانهم وضعوا الذرية الاوربية في المنزلة الاولى ووضعوا الذرية الارامية في المنزلة الثانية متوهمين ان هذه منحطةٌ بالاخلاق عن تلك التي خصُّوا بها وحدها السموَّ على سائر البشر وميزوها بكرم الاخلاق ومحامد الصفات . ولا غرو ان اقتادهم الميل الى الادعاء بما هو حق غيرهم حال كونهم فرع تلك الارومة . ومن شان الانسان ان يعتزَّ بشرف محتدهِ ويغالي بطيب عنصرهِ ويميل الى الافتخار بنسبهِ وقد خلا الجوُّ لهم فلم يكن معارض لمدَّعاهم. ولا ننكر انهم قد بلغوا بالاجتهاد الى ذرى العمران والتمدن ونالوا بالاعتزام ما لم يتهيأ لسواهم نوالهُ في سالف الزمان. ولكن هذا لا يصحُّ ان يكون علةً لخفض شان الذين هم اجدر منهم بالتقدم في مراتب النوع واعني بهم فروع الشجرة الطيبة التي هي الذرية الارامية . على اننا اذا اعتبرنا الحق والصواب نرى انهُ لا سواغية لاية ذرية كانت بالتقدم اذا اريد

المعنى المقصود بهذه اللفظة لان جميع البشر اخوة بالدم . والحسّ الادبي يقضي باعلاء شان الانسانية بتعاون المتصفين بها جميعًا واتحادهم كما يليق باخوة لاتفرق بينهم جنسية ولا حيثية من جميع الحيثيات

لم ينشإِ الفرع الاوربي في اوربا ولكنهُ هاجر اليها من ربى البولور ومن هندكوش متجاوزًا بخارا وشواطئ بحر الخزر العجمية وكابل حتى وصل الى نهر الكنك في الهند فقطعهُ وسار الى تلك القارة ولذلك سُمّي بالايراني ايضًا بالنسبة الى ايران المحل الذي استقرَّ فيهِ مدة اذ كان سائرًا ليتغلب على ركشاسًا (اي ابليس) مخفورًا بالابطال الانقياء كما في الزنداويستا . اما الفرع الارامي فقد انتشر من قديم الزمان في شمالي اسيا الغربي ثم في شمالي افريقيا وسُمّي بالارامي تبعًا لكوفيه بالنسبة الى ارام وهواسم سوريا القديم . فكلا الفرعين متعادلٌ من حيثية النشأة على ان منشأ كليهما في اواسط اسيا في بداية الدور الرابع الجيولوجي على الارجح . وبحسب شهادة الانثروبولوجيين (اي العلماء في طبيعة الانسان) المحققين كانت صفات الفرع الاوربي حينئذٍ دالةً على حالة من الهمجية تقرب من الحالة البهيمية وقد ذهب برونر بيه الى ان صفات الفرع المذكور كانت اشبه بصفات المغول فسماهُ بالفرع المغولي المعروف بان شكل جمجمته هرميّ ليس بيضيًا كالاوربيين ولا مستديرًا كالعرب . ولا يخفى ان البشر في كل زمان ومكان قد طرأت عليهم احوال عديدة غيّرت من اطوارهم وشؤُونهم منها تغير الاوساط واختلاف المعيشة والعوائد والمخالطة الجنسية فاثّرت بتنويع اخلاق الفرع الاوربي وهيآته اكثر مما أثرت بالفرع الارامي لانتشار هذا في البقعة التي نشأ فيها بخلاف ذاك . ولا ينكر ان البقعة مقرّ الفرع الذي خرجنا منهُ هي اكرم البقاع موقعًا واخصبها ارضًا واجودها مناخًا واكثرها ثمارًا فهي بالحقيقة تفيض لبنًا وعسلاً وكل ذلك من المسهلات للترقي الباعثات للخضر المؤثرات احسن تاثير بالهيآت والاخلاق . وبناء عليهِ كانت الذريات الارامية التي هي الليبية والسامية والعجمية والكرجية والسرخسية ممتازةً بخصائص الارومة التي صدرت عنها

اما الذرية السامية فهي التي طلعت في سماء الشرق شمسًا انارت المسكونة وكفاها شرفًا انها كانت مهبط الوحي ومنشأ الانبياء والحكماء والرسل الكرام ومؤسسي الشرائع وواضعي الناموس وقد اقتبس العالم منها نور المعارف والفنون وسرى اهل القرون الغابرة ومن تلاهم على آثارها في طرق التمدن التي مهد تها لهم لانهُ نشأ منها الاشوريون الذين عمرت بهم صروح التمدن . والعبرانيون الذين نزلت على قلب موساهم الشريعة المدونة في اقدم الكتب المعروفة حتى الآن وضربت بحكمة سليمانهم الامثال . والفينيقيون الذين نشروا الوية التجارة على شراع سفنهم ممتطية متون البحار وحاملةً الى اقصى البلدان محصولات صنائعهم التي لم يكن لها مثيل . وقد استفاد اليونانيون من اختراعاتهم اشياء كثيرة اكثرها قيمةً واعتبارًا حروف الهجاء والقرطجنيون الذين فاقوا من ثم بالملاحة جميع الشعوب . ومنها

العرب الذين حازوا في مضمار التمدن قصبات السبق وبلغوا من العلوم والمعارف مبلغًا لم يتهيأ لسواهم نوالهُ . وهم قسمان بدو وحضر فالبدو ويقال لهم اهل الوبر ايضًا لم تزل فيهم خصائص الذربة ظاهرة من قديم الزمان . على انهم لم يبرحوا تائهين باستقلالهم في الصحارى والقفار يشنون الغارة للغزو على جياد الضوامر معتقلين الرماح . كرام النفوس لايقيمون على الذل ولا يحتملون العار صبورون على احتمال الاتعاب والضرب في البيداء طلبًا للرزق . ارتاضوا الانعام من قديم الزمان فكانت مصدر ثروتهم التي بها يفتخرون وعليها يعولون قال شاعرهم مفتخرًا

لنا غنمٌ نسوّقها غزارٌ كأنَّ قرون جلتها عصيُّ
فتملأ بيتنا اقطًا وسمنًا وحسبك من غنًى شبعٌ وريُّ

ومن صفاتهم الكرم والوفاء واحترام الذمم والافتخار بالنسب والفصاحة وهم مع ذلك رعاة ضوامر الكشح خفاف الحركة نشطون اقوياء معتدلو القامة . اما الحضر ويقال لهم ايضًا اهل المدر لانهم عمروا البيوت واستوطنوا القرى ويسميهم البدو بالفلح لانهم ارتاحوا الى الحراثة فيشتركون مع هولاء بالصفات الآتية وهي استطالة دائرة الوجه وعلو القحف وكبرهُ واستدارتهُ وكبر الانف مع تطامن قصبتهِ وقلة شغو الفكين وصغر الفم وتنضد الاسنان في الثغر كالدرر وكبر العينين ودعجهما واستقرارهما غائرتين في المحجاج رغمًا عن بروز قوسي الحاجبين ورشاقة القد من كل بادن ورِبحلَة وكون عضلهم قويًا غير رهل وحسهم لطيفًا حاذقًا مع دماثة الاخلاق وتوقد الذهن وخفة الحركة وكياسة المحاضرة. هذه صفات السبط العربي التي تدل على سموّهِ سموًا حقيقيًا واضحًا على سائر اسباط الجنس البشري كما قال العالم فيكيه. وقد وجد البارون لارّي هذا السمو ظاهرًا حتى في تكوين الراس ونمو التلافيف المخيّة وقوام الاعصاب ومنظر الالياف المؤلفة منها والنسيج العظمي ونظام القلب والمجموع الشرياني ونموها نموًّا كاملاً

فالمحتد العربيُّ اذًا غريب في ذاتهِ عجيب في صفاتهِ وقد كان الشعب الذي يُعزَى اليهِ قابضًا على ازمة السياسة في الخافقين وكفاهُ شرفًا حرصهُ على اقتناء العلم لما كانت ظلمات الجهل حالكة مدلهمة . ألَا ترى ان الاوربيين مع رفعة شانهم وازدهائهم عجبًا بما وصلوا اليهِ من علو المكانة في هذا العصر لاينكرون ان العرب كانوا اساتيذهم وقهارمة الحكمة وناشري لواء المعرفة . وبالحقيقة ان المجد في أبان ازدهاء دولتهم لم ينزل الاَّ في منازلهم كما قال شاعرهم

لنا نفوسٌ لنيل المجد طالبةٌ ولو تسلت اسلناها على الاسلِ
لا ينزل المجد الاَّ في منازلنا كالنوم ليس له مأْوى سوى المقلِ

بيد ان طوارق الحدثان ونوائب الايام التي اخنت عليهم فحطتهم من ذرى المجد الى حضيض

المذلة والهوان قد حوَّلت كثيرًا من صفاتهم عن مثالها الاوَّل ومع ذلك لم تعدم العصابة العربية التي تبلغ في عصرنا زهاء ثمانية وعشرين مليونًا تلك الصفات السامية التي كانت لاجدادهم فتراهم لم يتعرضوا لمؤثرات بليغة تسلطت على غيرهم تسلطًا ذريعًا فحولتهم كثيرًا عن الصفات الاولية كالانكليز الذين هاجروا الى اميركا وتوطنوها منذ نحو قرنين ونصف فصاروا اشبه بهنودها من حيث الخصائص الجسدية ولو كانوا في اسمى درجة من حيث الخصائص العقلية. على ان العرب قد حافظوا كثيرًا على عوائدهم اذ ليس من شانهم الميل الى الإحداث ولم تتسلط عليهم الاوساط تسلطًا ذريعًا لان امتداد فتوحاتهم في البلدان التي توطنوها من ثمة كان على الغالب تحت سماء رائقة في اراضٍ شائقة كثيرة الخصب غزيرة المياه . ومخالطاتهم كانت في اكثر الاحيان مع امم تعادلهم بسمو المرتبة كمغلوبيهم من الفرس والروم والافرنج في حروبهم معهم

ولامر واضح ان البقية العربية ليست في عصرنا هذا على شيء من التقدم . فليس لها من الفخار الّا الازدهاء بالرمم البالية . فالبدو منها لم يزالوا ضراب بادية والحضر انما هم ذليلون في مدنهم التي تملكها الفاتحون في ازمنةٍ مختلفة. ومن الاسف ان هذه البقية التي لم تزل مثالًا عجيبًا بين الامم من حيثية الاستعداد للارتقاء في معارج التمدن والنجاح لم تلتفت الى ما يصلح اودها ويقوّم امورها ويحسّن هيئتها الاجتماعية ولكنها تنتظر الاصلاح من مكارم الذين اتخذوا دعوى الاصلاح ذريعةً لاشباع نفوسهم من امتداد السلطة الموموقة جدًّا وبودي لو يعرفون ان العرب يجلون قدرًا عمّا يخالهُ البعض فيهم من انحطاط المرتبة كبعض المتوحشين . وكيفما كان الامر فلا يسعنا ان ننكر اننا جاهلون حتى الآن شرف محتدنا وطيب عنصرنا واننا مقصرون بايفاء الوطن واجباتهِ اذ اتخذنا الجهل الهًا والتعصب معبودًا (ستاتي البقية)

---

نباهة الحيوان الابكم * كتب بعضهم الى جريدة ناتشر يقول كنت في مالطة وكان كلب نيوفوندلاندي يخرج وراء صاحبتهِ راكبة على فرس ويتبعها الى بيت جدها مسافة اربعة اميال . وفيما هي ذاهبة يومًا التفتت فلم ترَ الكلب فظنتهُ قد رجع من شدة الحرّ . ولكن ما لبثت ان دخلت بيت جدّها حتى رأت الكلب امامها فحارت كيف وصل قبلها وبالتكرار وجدت انهُ يجري وراءها حتى يصل قبالة الميناء فينزل مع الركّاب في قارب ويقطع الى المحل المنصود بلا كدّ ولا تعب وقد توصّل الكلب الى ذلك من نفسهِ اذ رأى الناس يفعلونهُ ففعل مثلهم . وكتب ايضًا اعطيت جوزة لقرد فعضّها يريد كسرها ولما عجز عن كسرها لصلابتها ردّها اليَّ كانهُ يريد ان اكسرها لهُ فابيت ورددتها اليهِ فاخذها وكسرها بحجر كانهُ يقول اذا لم تكن اسنانك اقوى من اسناني فالحجر اقوى

# تاريخ النقود

الناس في هذه الايام على اقسام قسم لا شريعة للتملُّك عندهم فيضربون في الارض كيف شاءوا يصيدون حيوانها ويجنون ثمارها وهم قبائل كثيرة منتشرة في افريقية وبعض الجزائر. وقسم قرّروا شريعة التملُّك فاستقلَّ كلٌّ منهم بمالٍ يذبُّ عنهُ ويسعى في توفيرهِ ولكن لا نقود عندهم فاذا احتاج احدهم شيئًا مَّا عند الآخر عاضهُ منهُ شيئًا من مقتنياتهِ وهذه المقايضة نوع من البيوع ولعلها اقدم انواعهِ ولم تزل جارية في اطراف هذه البلاد وفي جهات كثيرة من اسيا وافريقية. وقسم اعتمدوا على انواع من المقتنيات مقياسًا لاثمان البضائع فقالوا ان هذه البضاعة تساوي كذا خروفًا او كذا سيفًا او كذا وزنًا من الذهب او الفضة وقد سبق ذلك ضربَ النقود عند اكثر امم الارض ولم يزل على قلَّة في بعض الاطراف. وقسم اعتمدوا على قطع موزونة من المعادن ضربوها بسكة الدولة حتى لا يدخلها الزيف وجعلوا لها قيمة مطلقةً يقومون بها اثمان البضائع وهم كل الشعوب المتمدنة. وهذه الدرجات الاربع درجات طبيعية ترقت اليها جميع الامم او لم تزل آخذةً في الترقي. اما تاريخ ترقيها لها فلم تفصّلهُ صحف الاولين تفصيلاً وافيًا وما ذكرتهُ منهُ مزجتهُ بالخرافات والتقاليد حتى يعسر استخلاص صحيحهِ من فاسدهِ. وقد عانى الباحثون من المتاخرين اتعابًا شاقة في جميع اقاويل الاولين وتصفيتها وبذلوا الدرهم الوضاح في ابتياع كل ما عثروا عليهِ من النقود القديمة حتى وقفوا على نتيجة مرضية. وسنورد في هذه المقالة خلاصة ما اتصلوا اليهِ ممَّا يناسب المقام معتمدين على مقالة نفيسة في هذا الباب للَبُك الشهير وعلى بعض الكتب الحديثة

من رام البحث عن اصل النقود وعن اكثر وسائط العمران لزمهُ العود الى مهد المعارف والصنائع الى بلاد الصين العظيمة التي سبقت كل العالم الى رياض التمدن. فقد وجد في هذه البلاد نقود ضُرِبَت فيها قبل ميلاد المسيح بنحو الفين ومئتين وخمسين سنة. ومن هذه النقود ما شكلهُ كالقميص او كالسكين كانهم كانوا يبيعون ويشترون بالاقمصة والسكاكين ثم لما انتبهوا لابدالها بقطع من المعدن جعلوا شكل القطع كشكل الاقمصة والسكاكين فصارت السلعة التي تساوي عشرين قميصًا تساوي عشرين بوًّا (وهو اسم الفلس الذي بشكل القميص) والسلعة التي تساوي خمسين سكينًا تساوي خمسين تاوًا (اسم الفلس الذي بشكل السكين). ولا يخفى ان هذه النقود عسرة الحمل والنقل واوَّل مَن انتبهَ لذلك وتلافاهُ ايضًا الصينيون. فانهم قالوا ان النقود التي تدور العالم يجب ان تكون مستديرة. فضربوها كذلك ولكنهم سبكوها سبكًا فاضحت هدفًا للتزييف حتى انك لترى تاريخ نقود الصين مجموع اوامر على اوامر لمنع زيف النقود ولارجاعها الى ميزانها. وحدث مرةً ان نُشِرَت في تلك البلاد نقود جلد تضاهي اوراق البنك في ايامنا او نقود الجلد الروسية وذلك ان خزينتها

فرغت من النقود في ايام الملك اوتي قبل المسيح بمئة وتسع عشرة سنة . وكان من عادة امرائها ان يغطوا وجوههم بجلد حينما يمثلون بحضرة الملك فارتأَى وزيرهُ أَلاَّ يغطي الامراء وجوههم الاَّ بجلد نوع خاص من الغزال الابيض وان تجمع تلك الغزلان الى حمى الملك فكان يبيع جلودها للامراء باثمان غالية . فصار الامراء يقطعون من الجلد قطعة صغيرةً تدلُّ على الجلد كلهِ ويتداولونها باثمانها كما تتداول اوراق البنك . وهذا حمل بعض الباحثين على ان ينسبوا استنباط البنك الى الصينيين وما ذلك بسديد لان العامة لم تستعمل هذه الجلود فلم تكن شائعة كاوراق البنك . ولكن سنة ٨٠٠ للميلاد صنع الصينيون اوراق بنك حقيقية دعوها بلغتهم فيتزين اي نقودًا طيارة . فلم تلبث ان اصابها ما يصيب اوراق بعض الدول في هذه الايام اي انحطت اثمانها كثيرًا حتى بيع قرص الارزّ بما قيمتهُ ثلاثة آلاف ليرا من هذه الاوراق . وفي نحو السنة الالف بعد المسيح اتفق ستة عشر بيتًا من اغنياء الصين وانشأُوا بنكًا قانونيًا ولعلهُ اوَّل بنك حقيقي انشئَ في بلاد الصين . الآن الصينيين وان كانوا قد سبقوا كل الشعوب الى التمدن لم يرتقوا فيهِ كثيرًا ان لم نقل انهم بلغوا منهُ درجةً متوسطة ثم اخذوا ينحطون منها ولم يزالوا . فان نقودهم لم تزل قليلة ولا تناسب الاَّ المعاملة بامور صغيرة واما المبالغ الكبيرة فيدفعونها سبائك ذهب غير مسكوكة . وبنوكهم ضيقة المدار مقتصرة على اخراج الصكوك ودفعها

ويتلو اهلَ الصين في السبق الى التمدن اهلُ يابان وهم وان كانوا دون الصينيين فقد استعملوا نقود الورق منذ امدٍ بعيد . قيل في المجلد التاسع والخمسين من قاموسهم العام المسمَّى سن تساي دن ان نقود الورق استعملت في ايام دولة سنغ ودولة يُون ولم تفِ بالغرض لان الفيران كانت تقرضها والمطر يبلها والاستعمال يبريها

اما المصريون فلم تكن عندهم نقود مضروبة بل كانوا يتعاملون بقطع النحاس يزنونها وزنًا . واستخرجوا النحاس من جبل سينا منذ ايام الدولة الرابعة ولم يتعاملوا بالذهب والفضة الاَّ قليلاً وربما صاغوها حلقات كالخواتم وتعاملوا بها كذلك . ومن عجيب امرهم عدم انتباههم لضرب النقود مع ما بلغوا اليهِ من اتقان الصنائع واتساع الفتوحات . واوَّل من ضرب النقود في مصر المرزبان أَرْيَنْدِس الذي وَلِيَ مصر من قبل كمبيسس وقد ضربها اقتداء بداريوس فقُتِل فيها والمرجح انهُ ضربها لاجل الفينيقيين واليونانيين لا لاجل المصريين

وكان البابليون والاشوريون يتعاملون بالفضة والذهب قطعًا موزونة غير مسكوكة ايضًا وقد وُجِد في جملة آثارهم المدفونة حجج وصكوك وسفاتج مطبوعة على صفائح الآجر بالقلم السفيني وهي لا تفرق عن حججنا وصكوكنا وسفاتجنا جوهريًا الاَّ بتعيين المال وزنًا وهذه صورة سفتجة قرأها مسيو

لَنُورمان: اربع مينات وخمسة عشر شاقلاً من الفضة لاردونانا بن ياكين على مردوخ بلسَّر بن مردوخ بلاتريب من مدينة ارخو. مردوخ بلاتريب يدفع في شهر تيبت اربع مينات وخمسة عشر شاقلاً من الفضة لبلابلادِن بن سنايد . ويتلو ذلك تاريخ السفتجة واسماء الشهود اما تاريخها فالسنة الثانية لنابونيدُس ملك بابل وكان نابونيدُس هذا قبل المسيح بخمس مئة وخمسين سنة . وقد ظهر من اكتشافات مستر بسكوِن وغيره انهُ كان عندهم بنك انشأهُ بيت اجيبي وشركائهِ في ايام سنحاريب قبل المسيح بسبع مئة سنة ودام في يدهم الى ايام داربوس

اما العبرانيون فلا اشارة صريحة في كتبهم الى النقود المسكوكة الا بعد رجوعهم من السبي والمرجح ان اوَّل مَنْ ضرب النقود العبرانية سمعان المكابي باذن انطيوخس السابع قبل المسيح بمئة واربع واربعين سنة . اما الدارك الوارد اسمهُ في التوراة فمن النقود الفارسية وسُمّي داركاً نسبةً الى داريوس وعليهِ صورة الملك راكعًا وبيدهِ قوس وسهم . ومن العلماء من يظن ان عزرا اوَّل من ضرب النقود العبرانية وفي ذلك خلاف

هذا اهم ما يُعرَف عن النقود الاسيوية القديمة والآن نلتفت قليلاً الى النقود اليونانية والرومانية ثم نعود الى نقود الفرس والعرب وغيرهم من الامم التي تلتهم

اكثر الباحثين يقولون ان اوَّل من ضرب النقود في اوربا فيدون ملك اجينا وينسبون اليهِ استنباط العيارات والاقيسة اما هيرودوتس فينسب استنباط النقود الى اهل ليديا مقاطعة في اسيا الصغرى اهلها يونانيون وانهم فعلوا ذلك قبل الميلاد بسبع مئة سنة وعليهِ يبقى اصل النقود اسيويًا محضًا وفي الحالين يونانيًا. وقد قوي حديثًا حزب اهل ليديا بانضام رولنصن وهيد ولنورمان اليهم. ومن اقدم نقود الاجينيين الباقية الى الآن فلس في محل التحف البريطاني عليهِ صورة سلحفاة وهي رمز الاهة البحر عند الفينيقيين وكانت هذه النقود اليونانية اولاً في حد الخشونة ثم صارت ذات رونق وجمال يزري بجمال نقود اوربا في هذه الايام كما ترى في نقود فيلبس وابنهِ الاسكندر ذي القرنين. وقد انشأ اليونانيون في ايام رفعتهم بنوكًا لتسهيل المعاملات وكان عندهم صكوك وسفاتج مثل ما عندنا وذلك قبل المسيح باكثر من ثلاث مئة سنة

اما النقود الرومانية فاوَّل من ضربها نوما اوسرڤيوس تليوس وكانت نحاسًا ثم صارت فضة سنة ٢٦٩ قبل الميلاد وذهبًا بعد ذلك بنحو ستين سنة . ولم تكن النقود واحدة في كل المملكة حتى ايام ديوكليشيان لان كل عائلة عظيمة ضربت دنانيرها لنفسها والدينار كلمة لاتينية لا عربية ولا فارسية كما يزعم البعض . وقد ادخل اليونانيون البنوك الى ايطاليا كما يظهر من استعمال كتَّاب اللاتينيين القدماء الكلمات اليونانية في اعمال البنك (ستاتي البقية)

# اخبار واكتشافات واختراعات

## طالع المقتطف

الآداب تقضي ان لا يطري المؤلف تآليفهُ ولا يكبّر قيمة معارفهِ ولا يجعل قراءة كتاباتهِ فريضة على الناس ولا يسكت عن اجابة من يسألهُ ولو كان قد سبق ذكرهُ للجواب في كتاباتهِ لما في ذلك كلهِ من الادعاء. على ان الضرورة قد تحلُّ من الناموس. فالذين يتعهَّدون للجمهور بان يأتوهم بامور جديدة لا يقدرون ان يكرّروا كتاباتهم المرَّة بعد المرَّة اكرامًا للبعض فاننا لو اجبنا جميع المسائل التي تعاد علينا لكان ربع كتاباتنا تكرار ما تقدَّم اذ انهُ قلما يمضي شهر بدون ان تكرر علينا مسائل قد ادرجنا اجوبتها وربما لا يمرُّ على بعض الاجوبة شهر او شهران حتى يعاد السؤَال عنها. فلذلك نطلب من السائلين ان يزيدوا الهمة في مطالعة المقتطف وان يمعنوا النظر في قراءتهِ. واما الذين لا تمكّنهم احوالهم من استيعاب ما فيهِ فالفهرس يفي بمطلوبهم. فاننا ندرج في آخر كل سنة فهرسًا يشمل كل مواد تلك السنة مرتَّبة على حروف الهجاء. فالذي يطلب منا ان ندرج لهُ صور المشتري واقمارهِ او ان نذكر لهُ الدائرة النيرة التي تصحب الهلال او ان يعرف كيفية تليين الزجاج او علاج النقطة او علم الجيولوجيا او لماذا لا يسمُّ الحواة الى غير ذلك كان استغنى عن الكتابة واجرتها لو طالع الاجزاء الماضية من المقتطف

## الدبابيس

لا يبعد ان الدبابيس اروج المصنوعات جميعها فان معدَّل ما كان يُصنَع منها في بلاد الانكليز عشرون الف الف دبوس في اليوم وذلك منذ اربعين سنة ثم ما زال يتزايد حتى صار المعدَّل اليوم خمسين الف الف دبوس. ويبلغ وزن الشريط الذي تصنع منهُ هذه الدبابيس نحو مليون وعشرين الفًا واربع مئة اقة في السنة ثُمنها حديد والباقي نحاس. وقد قدَّروا قيمة الحديد اكثر من ٧١٨٢ ليرا انكليزية وقيمة النحاس ١١٤٥٨٢ ليرا انكليزية واذا اضيف الى هذه ما يقتضي لاتمام الدبابيس من الاجرة والورق والعلب وما اشبه كان الكل مئتي الف ليرا انكليزية سنويًّا. وهي قيمة ما ينفق على عمل الدبابيس في انكلترا وحدها

## طريق شمالية شرقية بين اوربا واسيا

قال العلاّمة نردنسكيولد الاسوجي بامكان السفر من اوربا الى اسيا في البحر المتجمد الشمالي اذا كان ذلك في فصل الصيف. ولاثبات قولهِ خرج في ٤ تموز سنة ١٨٧٨ من مدينة كوتنبرج في سفينة اسمها ڤيكا وسافر في البحر المتجمد الشمالي حتى لم يبقَ بينهُ وبين بوغاز بيرين الاَّ يومان. ولكن قبل ان اتمها ادركتهُ الثلوج فحصرهُ الجليد ٢٦٤ يومًا في عرض ٦٧° ٧ʹ شمالاً وطول ١٧٣°

و٢٤ ′ غربًا . وفي ١٨ تموز سار فقطع بوغاز بيرين في ٢٠ منهُ ودخل البحر المحيط . قال وعندي ان السفر في البحر المتجمد الشمالي ممكن ولاسيما اذا زادت معرفة الملاحين بتلك النواحي

ان الفرنساويين مهتمون بتجهيز اللوازم لفتح سكة حديدية الى داخل افريقية وقد ارسلوا مهندسين يهندسون الاراضي من منشإ السكة الى اللغوة جنوبًا ورتبوا مَنْ يقوم باستيفاء ما يلزم من الكشف والهندسة وغير ذلك

## النور الكهربائي في اسيا

ابتاع ملك برما جميع الآلات اللازمة للنور الكهربائي واستحضرها الى مملكتهِ . وجاء في جريدة لي مند ان شاه العجم استرأى النور الكهربائي في مدينة طهران فاراهُ اياهُ رجل فرنساوي اسمهُ بواتال فسرَّ بهِ جدًّا وفوَّض الى بواتال المذكور بناء قصر في طهران للعلم والصناعة . فسيرجع للعجم ما لا يرجع للعرب

## الفاتيكان

هو قصر البابا برومية ويضرب بهِ المثل في الكبر والاتساع فان طولهُ ١٢٠٠ قدم وعرضهُ ١٠٠٠ قدم وقد قدّر عدد غرفهِ احدى عشرة الف غرفة وفيهِ من التحف ما لا تقدَّر قيمتهُ ومن جملة تحفهِ مكتبة ليس لها مثيل في العالم وصور ومنحوتات فريدة في الاتقان واعزُّ من ان تثمَّن بالاثمان

## الصونومتر والأُديومتر (او مقياس الصوت ومقياس السمع)

من اعجب المخترعات الحديثة آلة لقياس الصوت اسمها صونومتر اخترعها الاستاذ هيوز مخترع المكريفون الوارد شرحهُ وجه ٦٣ من السنة الثالثة وهي مؤلفة من لفائف حدّةٍ وتليفون ومكريفون . فاذا وضع فيها معدن صانت من نفسها صوتًا يختلف باختلاف نوع المعدن وجرمهِ والصوت من تاثير المعدن فيها . فللذهب الصرف صوت وللممزوج بالفضة صوت آخر . وللدراهم الجائزة صوت وللزائفة صوت آخر . واذا وضع في جانب منها قطعة فضة صانت بصوت الفضة ثم اذا وضع في جانبها الآخر قطعة فضة اخرى فعلت عكس فعل الاولى حتى اذا كانت الثانية قدر الاولى تمامًا ابطلت صوتها واذا كانت اكبر منها او اصغر ولو يسيرًا غلب فعل الكبيرة وبقي الصوت مسموعًا . وقد امتحنوا هذه الآلة بقطعتين من قطع المعاملة الانكليزية حال خروجها من تحت السكة فوضعوا كلاًّ منهما في جانب من جانبي الآلة ففعلت كلٌّ منهما عكس فعل الاخرى فلم يسمع لها صوت ثم فركوا احداها بالانامل وارجعوها الى مكانها فصار الصوت مسموعًا دلالةً على ان المفروكة خسرت من وزنها بالفرك ما جعل فعلها اقل من فعل الاخرى . ثم امتحنوها في نقود زائفة فكانت تظهر الزائف حالاً من الفرق بين صوتهِ وصوت الجائز . فلا عجب اذا استعملت هذه الآلة لنقد

الدراهم لانها ادق ميزان اتصل اليهِ البشر او
املوا الوصول اليهِ

وقد استعمل هذه الآلة الدكتور رتشردصن
لقياس قوة سمع الناس فسماها أُديومترًا وذلك
لان الصوت الخارج منها يتوقف على بعد احدى
لفائفها عن اخرى فاذا اقتربتا الى حدٍّ معلوم
انقطع الصوت تمامًا واذا اقتربتا اقل من ذلك
ضعف . وبين معظم ارتفاع صوتها وانقطاعهِ
درجات . فمن الناس من يسمع صوتها ولو قربت
هاتان اللفتان كثيرًا ومنهم من لا يسمعهُ الَّا اذا ابتعدتا
وبينهم تفاوت كثير على ما ظهر بالامتحان . وقد
وجد الدكتور المذكور ان الايمن يسمع باذنهِ اليمنى
اكثر مما يسمع باليسرى والايسر يسمع باليسرى
اكثر من اليمنى اذا كانتا صحيحتين . وانهُ اذا زاد
ثقل الهواء قويت قوة السمع واذا نقص ضعفت

## الأُديفون

هي آلة تُسمع الصمَّ اخترعها رجلٌ اصمُّ
وجرى بهذه الآلة امتحان يسرُّ المشاهدين في مدرسة
الصُّم الخرس في انديانابوليس في يوم السبت
الحادي عشر من تشرين الاول . وكان هنالك
صفٌّ من البنات يستعملنَ تلك الآلة وكلهنَّ
صمٌّ بكمٌ . واول ما جرى الامتحان بابنة نحو
عشر سنين او اثنتي عشرة وهذه لم تكن قد سمعت
صوتًا قطُّ ولا ميَّزت بين صوتٍ وصوت فكانت
كحجرٍ لا يسمع ولا يتكلم فاستخدمت تلك الآلة
واصغت فلم يمرَّ عليها دقيقة من ذلك حتى امتلأ
فؤادها ابتهاجًا وتلألأ وجهها سرورًا

وكثيرون من الاولاد استخدموا تلك الآلة
فسمعوا وقدروا على ان يميزوا بعض الاصوات
واكثرهم ميَّزوا اصوات السلَّم الموسيقي كلها
وكثيرون من الصمّ البكم ميزوا الخلاف بين
اصوات الحروف الهجائية لكنَّ احد البالغين منهم
تبيَّن ان اعصاب سمعهِ كانت هالكةً كلها فلم
يسمع البتة . واحدى السيدات الشابات تكلمت
وكانت لم تتكلم منذ وُلِدَت الى ذلك الحين ( كذا )
وكانت تسمع المتكلمين بواسطة الأُديفون لكنها
تأبى الجواب اذا سُئِلَت التكلُّم فأُجبِرَت اخيرًا
على ذلك فتكلَّمت بصوت منخفض اذ خافت
من ان تتكلم بصوتٍ مرتفع فسمعت صوتها
وميزتهُ كل التمييز . اما ابتهاجها حينئذٍ فيعجز اعظم
البلغاء عن وصفهِ فتصوُّرهُ اسهل من ذلك
الوصف فليتصوَّر المتصوِّرون

وجرت امتحانات كثيرة بتلك الآلة في
الصمّ والبكم في مدينة شيكاغو فانتجت مثل تلك
النتائج . والاستاذ إموري الاصمُّ الاخرس دُهِشَ
دَهشًا عظيمًا اذ سمع صوتهُ اوَّل مرَّة في حياتهِ
فترك مكان الجمع وذهب ارادةَ ان يخفي دهشةُ
عن الحاضرين . والذين كان صممهم جزئيًا سمعوا
بتلك الآلة كاصحاب السمع السليم . قال هون
يوسف ميديل احد سكان شيكاغو وكان قد
طرش سنين انهُ استعمل كل ما سمع بهِ وأُتي بهِ اليهِ
لاصلاح سمعهِ فلم يستفد الفائدة المطلوبة . فاخذ
يستعمل الاديفون مدَّة اسابيع فوجدهُ لم يقتصر

على اصلاح سمعهِ بل ردَّ اليهِ حاسَّة السمع بجملتها. فكان يسمع من يخاطبهُ على بعدٍ قليل ولم يقف عند ذلك بل صار في مكنتهِ ان يسمع الحان الموسيقى فكلُّ مقام من مقاماتها وكل لحنٍ وايقاعٍ من المغنين صار يميّزهُ اكمل تمييز كما كان قبل ان يُصاب بالطرش

وقد انتبهَ الاديفون من امتحانات امتحنها اديسون بالتلفون وهو بسيط التركيب كثيرًا فانهُ مركَّبٌ من موادَّ مَرِنةٍ لها خاصة ان تجمع اضعف الاصوات واخفاها وتنقلها الى عصب السمع بواسطة الاسنان . وهو مصوغٌ على هيئة المروحة الهندية المربَّعة مدوَّر الزوايا أسود كثير اللين يمكن ان يُستعمل كالمروحة فاذا رآهُ من يجهلهُ في فم مستعملهِ ظنَّهُ ماسكًا مروحةً بفيهِ . وعلى قفا الاديفون او اسفلهِ خيط يتصل بقبضهِ يُقصر بهِ ويطوَّل حسب بُعد الصوت كما هو الامر في تقريب وتبعيد بؤرة آلات النظر . فاذا جُذِب الخيط تقعرت الآلة بعض التقعير فيوضع جانبها الاعلى على السنَّين العلويين المتقدمين فتنقل على سطحها التموجات الناتجة عن صوت المتكلم باعصاب الاسنان الى اعصاب السمع فتؤثّر فيها تأثيرًا كالتأثير الحاصل من الصوت في طبلة الاذن. فالاذن الخارجية لاحاجة اليها في السمع مع هذه الآلة العجيبة . فيا لعصرٍ بهِ الصمُّ يسمعون والخرس يتكلمون . وهل يتوصل رجال العلم الى آلةٍ تؤثّر في اعصاب البصر فالعمي يبصرون. ذلك يُظَنُّ ولا يُجزَم بهِ واعمال الاستقبال في زوايا الاسرار

(النشرة الاسبوعية)

## الشتاء

تشكو اوربا شدَّة البرد وغزارة الثلج والجليد وتشكو افريقيا انحباس الغيث عنها في هذا العام وشتان بين الشكايتين الا من جهة التناهي. طيَّر البرق الينا ان الثلج سقط بكثرة في فرنسا وقد بلغ البرد فيها درجة سامية جدًّا حتى قال الشيوخ من سكانها انهُ لم يمر عليهم قبل هذا الشتاء شتاءٌ اشد بردًا . غير ان التواريخ تدل على ان الشتاء في الاعصر الخالية كان اشد منهُ في ايامنا واكثر بلاءً ومضرة . فقد رُوي عن المؤرخين المشهود لهم بصدق الرواية انهُ في عام ٣٩٦ قبل المسيح لبث الثلج يسقط في مدينة رومة ٤٠ يومًا بدون انقطاع وفي عام ٥٥٨ بعد المسيح دام الجليد خمسة وعشرين يومًا في البحر الاسود وفي سنة ٦٠٨ اعدم الثلج والبرد جميع كروم فرانسا وسنة ٨٢١ جلدت اكثر انهر اوربا واستمر الجليد شهرًا كاملاً وفي عام ٨٦٠ سقط الثلج مدة ستة اشهر متواصلة حتى ان الاوقيانوس الادرياتيكي تجلد طولاً وعرضًا وفي سنة ٩٧٤ قطع الناس البوسفور من جهة الى اخرى مشاة وعقب ذلك وباءٌ وجوع اضرّ كثيرًا بفرانسا وقيل ان ثلث سكانها هلكوا . وسنة ١١٢٣ جلَّد نهر البا وجلَّد الخمر في ادنانهِ. وفي عام ١٤٠٨ قال كاتب البرلمان بفرانسا انهُ لا يستطيع ان يكتب لان الحبر امسى جليدًا. وفي العام نفسهِ جلَّد البحر بين نروج والدانيمارك وفي سنة ١٨٥٤ عسكرَ ٤٠٠٠ جندي فوق جليد الدانوب

(الاهرام)

# عيدان الفصفور او الشحط

الانسان هو الحيوان الوحيد الذي يضرم النار وقد اكتشف اضرامها منذ عهد قديم جدًّا اما بفرك الحجارة او الاخشاب او بقدح الصوّان بالحديد واستمرّ على ذلك حتى بداءة هذا القرن. ونحو سنة ١٨١٢ اختُرِع في ڤينا نوع من العيدان عليهِ مزيج من كلورات البوتاسا والسكر والغراء يشتعل من نفسهِ اذا غُطَّ في الحامض الكبريتيك الثقيل. وتلا ذلك اختراع طرق كثيرة لايراء النار ولكنها لم تشع كثيرًا لصعوبة استعمالها. وما زال المخترعون يبذلون جهدهم في الاختراع والتحسين حتى وقفوا على الطرق المستعملة الآن لاصطناع عيدان الشحط ولعلها بلغت حدّها من الاتقان وقلة النفقة. وهاك الطريق الاكثر شيوعًا في اوربا. تشق العيدان من خشب الصنوبر الابيض المجفف جيدًا على حرارة ٤٠٠° ف بآلة بخارية وتشق امّا مربعة كما في شحط انكلترا او اسطوانية كما في شحط جرمانيا ثم تصفّ على الواح بوضع بعضها فوق بعض ويدخل فيها لولبان يمسكانها بحيث تكون العيدان بارزة منها من الطرفين ومفترقة احدها عن الآخر. ثم تشيَّط رؤُوسها بحديد محمّى وتغط في كبريت مصهور الى العمق المطلوب (او تغط في شمع) وتغط ثانيةً بالمزيج الفصفوري المصبوب على بلاطة مستوية حتى يكون سمكهُ عليها نحو ثمن عقدة ويجب ان تكون البلاطة محماة من اسفلها بالبخار

اما المزيج الفصفوري فتركيبهُ مختلف باختلاف البلدان والمعامل وهو في انكلترا مركَّبٌ غالبًا من جزءين غراء نقيًا يكسر قطعًا صغيرة وينقع في الماء حتى يلين ثم يضاف اليهِ اربعة اجزاء ماء ويسخن بحمام مائي حتى يسيل تمامًا على درجة بين ٢٠٠° و٢١٢° ف ثم يرفع عن النار ويضاف اليهِ نحو جزءين من الفصفور ويحرَّك حركة شديدة بمحراك خشب ذي اسنان في رأسهِ كالمشط. وحينما يذوب الفصفور يضاف اليهِ اربعة او خمسة اجزاء من كلورات البوتاسا وثلاثة او اربعة اجزاء من مسحوق الزجاج وما يكفي من الزبرقون او نحوهِ من المواد الملوّنة. ولا بدّ من كون كل الاجزاء ناعمة جدًّا. ويُدام التحريك الى ان يبرد المزيج قليلاً. والشحط المصنوع من هذا المزيج من اجود الانواع ولاشتعالهِ صوت شديد ولا خوف عليهِ من رطوبة الهواء

والمزيج المستعمل في جرمانيا يصنع بان يذاب ١٦ جزءًا من الصمغ العربي في قليل من الماء ويضاف اليها ٩ اجزاء من الفصفور الناعم وتمزج بها جيدًا ثم يضاف اليها ١٤ جزءًا من ملح البارود و١٦ جزءًا من الفرملبون او ثاني اكسيد المنغنيس فيصنع من ذلك طلاء تغط فيهِ رؤُوس عيدان الشحط بعد ان تغط في الكبريت على ما تقدم وحالما تنشف تغطُ ثانيةً في ڤرنيش الكوبال او اللك وتجفف. وهذه العيدان تشتعل بلا صوت

ويصنعون نوعًا آخر من عيدان الشحط لا يشتعل الاَّ بحكهِ على علبتهِ وذلك بان تغط رؤُوس عيدان الخشب في مزيج مركب من ستة اجزاء من كلورات البوتاسا وجزءين او ثلاثة من كبريتت الانتيمون وجزء من الغراء . وتدهن علبتهُ بغراء ورمل ثم بطلاء مركب من عشرة اجزاء من الفصفور الاموري وثمانية اجزاء من كبريتت الانتيمون او اول اكسيد المنغنيس واربعة او خمسة اجزاء من الغراء

## حل المسألة الحسابية الواردة في الجزء السابع من هذه السنة

من مدرسة الروم الارثوذكسيين بدمشق

جواب سؤالكم بزاقةٌ قد — رقت سورًا على ما مرَّ وضعا
من الساعات سبع بعدها ار — بعون وتلوها مئتان جمعا
وخمس سويعةٍ ايضًا وباتت — بليلٍ لم تعد من بعد تسعى

وقد ورد لنا حلهُ صحيحًا بقلم نجيب افندي نادر وغير صحيح بقلم غيرهِ

# مسائل واجوبتها

(١) من الاسكندرية . كثيرًا ما نشاهد عند ذبح الغنم او البقران للرئة خمس زوائد مخروطية الشكل ثلاث منها على الشطر الايمن واثنتان على الايسر ولكن هذا الترتيب قد يختلف فتكون الزوائد اربعًا على الايمن وواحدة على الايسر . وقد يكون اثنتان منها على كل جانب وقد يكون ثلاث على الشطر الواحد وواحدة على الآخر . فهل حدوث هذا الاختلاف حاصل عن مرض اوهل هو طبيعي . وهل في رئة الانسان شيءٌ مما ذُكِر

ج . الظاهر انكم تريدون بالزوائد فصوص الرئتين فان الرئة اليمنى مؤلفة من ثلاثة فصوص واليسرى من فصين وهذا هو القياس في البشر ولكن قد يختلف فيكون في اليمنى فصان لا ثلاثة وفي اليسرى ثلاثة لا اثنان وذلك من الشذوذ التي تشاهد في البشر وغيرهم وليس ناتجًا عن مرضٍ

(٢) من بيروت . ذكرتم في الجزء الماضي كمية الاجزاء التي تضاف الى النشاء لتلميعهِ ولم تذكروا هناك كمية النشاء فالمرجو ان تذكروها

ج . ذكرنا هناك ان الاجزاء المشار اليها تجعل معًا سائلاً واحدًا ويضاف من هذا السائل الى النشاء ما يكفي . وهذا يتعين بحسب ارادة الانسان ودقة نظرهِ

(٣) ومنها . ما سبب الدردور في بحر البلطيق

ج . الدردور يحدث على ما يظن من التقاء

مجربين او اكثر اذا جرت الى جهات متخالفة. اما دُردور البلطيق فان كان موجودًا فليس من المشهرات من جنسهِ كدُردور ملستروم على حدود نروج الشمالية ودُردور شارِبْدس في بوغاز سيسيليا ودردور بورِيبوس قرب حدود جزيرة نكروبون التابعة لليونان

(٤) ومنها. لاي سبب تذوب كل المواد بالنار الاَّ البيضة فتجمد

ج. ليس كل المواد تذوب بالنار. واما جمود البيضة فغاية ما يُعلَم عنهُ ان في البيضة مادة تُسمَّى البيومنا وهي تجمد بالحرارة سواءٌ وجدت في البيضة او في غيرها. اما بقية مسائلكم فلم نفهم مرادكم منها

(٥) من الناصرة. كيف يصنع ڤرنيش الخارتات

ج. انقع الصمغ الهندي (المغيط) في البنزول اياماً في قنينة وهزَّ القنينة مرارًا . ثم رشّح السائل عمّا لم يذُب ومدَّهُ على الخارتة اذا لم تشأ ان يكون لامعًا . وامزجهُ بڤرنيش راتنجي ثم مدَّهُ على الورق اذا شئت ان يكون لامعًا . واما الڤرنيش الراتنجي فتجدهُ مفصلاً وجه ٢٠٨ من السنة الاولى

(٦) من طنطا (بمصر) . في غالب الاوقات يشكو اشخاص شبان واطفال وغيرهم من حصول الم لهم في مجرى البول عند التبويل مصحوبًا بنزول بعض نقط دموية في اواخر البول ولكون هذا المرض قد تكاثر في جهات مختلفة واكثرها في الارياف حتى شوهد انهُ في العشرة الاشخاص يصاب ستة قد اجريت التجارب والاستكشافات بالمكرسكوب وخلافهِ فاتضح وجود ديدان اسطوانية صغيرة جدًّا ذوات بيض ملتصقة بالسطح الباطن من المثانة وهذه الديدان تمر في الدم بسير مضاد لسيرهِ وتمكث في وريد الباب وباقي اوردة الكبد فالمرجو افادتنا عن منشإِ هذا المرض وعن معالجتهِ

ج. هذا هو الدود المسمَّى ذا الفمين الدموي او بلهارتسيا الدم نسبةً الى الدكتور بلهارتز مكتشفهِ. منشأُهُ على ما يظن بلاد العرب وفعلهُ بحسب المكان المتعلق بهِ والانذار فيهِ بالخطر الشديد . عليكم بما كتبهُ كُبُولد في الديدان

(٧) من مصر. لي ابن عمرهُ ١٦ سنة كلما بال خرج بعد البول بعض قطرات دم بلا الم ولا وجع وقد مضى لهُ على ذلك ثلاث سنوات فارجوكم ان تخبروني عن الداء والدواء

ج. لا يمكن الحكم على هذا المرض الاَّ بفحص البول لئلاَّ يكون من الدود الدموي (بلهارتسيا) وعلى كل حال انتبهوا الى عوائدهِ لان خروج الدم يحدث احيانًا مما لا يليق ذكرهُ هنا

(ستاتي بقية المسائل)

جاءتنا رسالة من مصر مفادها الاستفهام عمّا اذا كان العلم من اسباب التمدن والثروة كما جاء في المقتطف وجه ٢٦٣ من السنة الماضية او من اسباب الفقر والمسكنة كما هو شان العلماء. فنجيب ان القول بان العلم من اسباب التمدن والثروة لا ردَّ عليهِ وذلك لا يوجب كون العلماء يثرون بعلمهم دائمًا لانهُ كثيرًا ما لا يعود نفع علم العالِم عليهِ بل على بلادهِ

# منثورات

## لقطة العجلان مما تمس الى معرفتهِ حاجة الانسان

لا يخفى ان ديوان الادب قد انتظم فيهِ كثيرون من الملوك العظام فكانوا اشرف خدام لاشرف مخدوم. ومن جملتهم الماجد الاصيل والملك الجليل الملك النواب محمد صديق حسن خان بهادر ملك مملكة بهوپال مؤلّف كتاب لقطة العجلان مّا تمس الى معرفتهِ حاجة الانسان وكتب اخرى كثيرة طُبِعَت في مطبعة الجوائب الزاهرة

هذا وقد بلغنا ان مؤلّفات ذلك الملك الخطير تباع هنا في مكتبة بشاره افندي الشدياق وكيل الجوائب

## فائدة للكتّاب

ادرجنا وجه ١٦١ من هذه السنة نبذة بهذا العنوان تتضمن كيفية نَسْخ نسخ عديدة في وقت قصير. وقد سرّنا ما بلغنا في رسالة من الخواجه ميخائيل فرح انهُ قد انقن تلك العملية وصنع لها علبة مزخرفة طبع عليها تفصيل العمل بالعربية والانكليزية فجاءَت نسخها واضحة على اتم المراد. ولا ريب ان كل من يحافظ على وقتهِ ويرغب في اتقان كتاباتهِ من التجار وغيرهم لا يتاخّر عن الاعتماد على هذه الطريقة المفيدة

## مدرسة ليليَّة في الاسكندريَّة

كتب لنا اللبيب الاديب جرجي افندي صوايا السبط ب.ع. انهُ قد انشأ بالاسكندرية مدرسة ليلية لتدريس الشبان الانكليزية والعربية فسرّنا مشروعهُ وجعلنا نتامّل ان نسمع بحسن نتائجهِ لما نعهدهُ من معارف صاحبهِ وطول باعهِ ونودُّ ان يكون للعلم حظ وافر في مدرستهِ

## من المرصد السوري الفلكي والمتيورولوجي

مقدار المطر الذي وقع الى آخر الثامن والعشرين من كانون الاوَّل ١٣٫١ القيراط اي انهُ لو وقع هذا المطر على ارض لا تمتصهُ لبلغ سمكهُ عليها ثلثة عشر قيراطًا وعُشر القيراط. وكل ما نزل من المطر هذا العام نحو اثنين وعشرين قيراطًا وذلك يزيد نحوًا من خمسة قراريط عما نزل السنة الماضية كلها. وقد اشتدَّ البرد ليلة التاسع والعشرين من الشهر الماضي (ك ١) فبلغت درجة الحرارة ٣٧٫٦° بميزان فارنهيت فلم يبقَ بينها وبين درجة الجليد الّا خمس درجات وستة اعشار الدرجة. ونزلت الثلوج على ربى لبنان حتى كادت تبلغ الساحل في بعض جهاتها